International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-9, Issue-7; July, 2022
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.97.45

New Educational Technologies Available on the Internet as Pedagogical Support in Contingent Remote Learning

Novas Tecnologias Educacionais Disponíveis na Internet Como Suporte Pedagógico no Ensino Remoto Contingenciado

José Evandro da Silva Figuerêdo[1], Francisca Laudeci Martins Souza[2], Maria Erilúcia Cruz Macedo[3]

[1]Mestre em Desenvolvimento Sustentável – UFCA. Professor do Centro Universitário Vale do Salgado Univs
[2]Professora Doutora do Mestrado em Desenvolvimento Sustentável – UFCA
[3]Professora do Centro Universitário Vale do Salgado - Univs

Received: 26 Jun 2022,

Received in revised form: 15 Jul 2022,

Accepted: 22 July 2022,

Available online: 31 July 2022

***Keywords*— Pandemic, Education, Remote Teaching, Technologies.**

***Palavras-chaves*— Pandemia, Educação, Ensino Remoto, Tecnologias.**

***Abstract*— *Due to the spread of the new coronavirus (SARS-Cov-2), in mid-2020, face-to-face activities in educational institutions around the world were immediately suspended as a way to maintain social distance and prevent the spread of the virus. as soon as possible. the public health emergency was triggered. Faced with the promulgation of new ordinances by the Ministry of Education and Health, there was an orientation and, at the same time, permission, in the sense that educational institutions across the country use remote methodologies for the continuity of the school year. Among the transformation segments, education had to adapt radically to these resources. This reality demanded that education professionals have skills that were not mandatory until then, because even those who did not work with Digital Information and Communication Technologies (TDIC) started to use them. In this sense, the objective of the present study was to understand how teachers acted to make distance learning viable in the region of Crajubar Ceará, in 2020, during the period of the COVID-19 pandemic.*

***Resumo*— *Devido à disseminação do novo coronavírus (SARS-Cov-2), em meados de 2020, as atividades presenciais em instituições de ensino espalhadas pelo mundo foram imediatamente suspensas como forma de manter distância social e prevenir a disseminação do vírus. assim que possível. a emergência de saúde pública foi acionada. Diante da promulgação de novas portarias pelo Ministério da Educação e Saúde, houve uma orientação e, ao mesmo tempo, permissão, no sentido de que instituições de ensino de todo o país utilizem metodologias remotas para a continuidade do ano letivo. Entre os segmentos de transformação, a educação teve que se adaptar radicalmente a esses*

recursos. Essa realidade exigia que os profissionais da educação tivessem competências até então não obrigatórias, pois mesmo aqueles que não trabalhavam com Tecnologias de Informação e Comunicação Digitais (TDIC) passaram a utilizá-las. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi compreender como os professores atuaram para viabilizar o ensino a distância na região de Crajubar Ceará, em 2020, durante o período da pandemia COVID-19.

I. INTRODUÇÃO

Com a pandemia causada pelo SARS-CoV-2, um volume enorme de instituições de ensino no mundo se viu na obrigação de suspender suas atividades educacionais. Alunos e alunas, protagonistas fundamentais no processo educacional, viram-se, de um momento para outro, tendo que passar a estudar dentro de um contexto de excepcionalidade, e alternativas passaram a ser adotadas com o objetivo de reduzir o prejuízo educacional e a preservação do direito à educação.

No Brasil, 81,9% dos alunos da Educação Básica deixaram de frequentar as instituições de ensino. São cerca de 39 milhões de pessoas. No mundo, esse total soma 64,5% dos estudantes, o que, em números absolutos, representa mais de 1,2 bilhão de pessoas (UNESCO, 2020).

As alternativas quanto ao que fazer para tentar dar continuidade às atividades escolares preservando o distanciamento social que, por hora, não permite a realização de aulas presenciais, têm sido bastante controversas e suscitado debates no campo educacional que mobilizam educadores, gestores, estudantes, famílias, especialistas em educação, entidades dosetor empresarial e o Estado, em todas as suas instâncias. E a polêmica, fundamentalmente, gira em torno da adoção de modalidades de "ensino remoto" como alternativa para acontinuidade às atividades fora do ambiente escolar.

Busca-se entender, quais as princiapais as tecnologias educacioanis encontradas na internet que ajudam no ensinor remoto, causado pela dinâmica da pandemia. Objetiva-se nese contexto, apresentar algumas dessas tecnologias educacioanis disponiveis, discutir pedagogicamente a sua viabilidade e analisar a sua efetividade na dinâmica do ensino remoto. Nos últimos anos, diversas alternativas tecnológicas, como também a ampliação do acesso à instrumentos e ferramentas tecnológicas como *smartphone*, *tablets* e computadores e o acesso à internet, abrangido no mundo, apresentam-se com razoável viabilidade para possibilitar uma política pública de manutenção das portas escolares abertas, ainda que de forma virtual.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do atual trabalho é a revisão bibliográfica, que irá analisar os dados de maneira quantitativa e qualitativa, com ênfase em acervos de credibilidade nacional e internacional

Em decorrência desse fato, diversos países têm dialogado com as possibilidades e mecanismos para que se preserve o convívio escolar e as conexões escolares, apesar da distância. As ferramentas e os instrumentos tecnológicos, juntamente com a internet transformaram-se nos essenciais pilares potencializadores de iniciativas utilizadas pelo setor educacional, a fim de se manter a equidade de conexão com o conhecimento.

II. NOVAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DISPONÍVEIS NA INTERNET QUE VIABILIZAM SUPORTE PEDAGÓGICO NO ENSINO REMOTO CONTINGENCIADO

O cenário global do ensino mudou drasticamente nos últimos meses devido à disseminação do novo coronavírus (também conhecido como SARS-Cov-2). O surto docoronavírus tornou-se uma grande perturbação para as instituições de ensino em todo o país, com a maioria das instituições cancelando aulas presenciais e passando para instruções somente remotas.

O mundo moderno, através das mídias digitais, tem oferecido novas formas de comunicação, interação e processos de ensino e de aprendizagem. A forma como as pessoas aprendem, assim como o cotidiano da sociedade, vem passando por processos detransformações. Segundo Dias (2012), a sociedade da aprendizagem e do conhecimento em rede exige a participação ativa, individual e coletiva, só possível através do alicerce da fluência digital, que envolve a fluidez na criação e no desenvolvimento de processos de aprendizagem.

O uso das ferramentas tecnológicas na educação deve ser visto sob a ótica de umanova metodologia de ensino, possibilitando a interação digital dos educandos com os conteúdos, isto é, o aluno passa a interagir com diversas ferramentas que o possibilitam a utilizar os seus esquemas mentais a partir do uso racional e mediado da informação.

É perceptível o esforço de adaptação e aprendizagem para o "novo normal". Existe uma necessidade iminente em dominar as ferramentas *on-line*.

Neste momento de hiperconexão e altamente digital, encontrar novos meios de comunicação que atraiam estudantes para mantê-los ativos em seus estudos é de extrema importância.

A internet vem ocupando espaços variados no processo ensino-aprendizagem, encurtando as barreiras físicas e culturais. Nela, outras possibilidades começaram a se abrir, além das linhas tradicionais da comunicação mediada por computador. O seu principal diferencial em relação às mídias tradicionais é a possibilidade de produzir experiências interativas.

Novos projetos educacionais podem ser viabilizados para o uso de tais recursos.

Porém, não basta reproduzir o modelo tradicional de ensino.

2.1 Plataformas AVA: interatividade e gerenciamento

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são softwares utilizados para gerenciamento do processo de ensino e aprendizagem que permitem a administração das funcionalidades comuns aos softwares de comunicação, mediada por computador e métodos utilizados em cursos oferecidos de forma on-line.

Esse ambiente pode ser descrito com base nas escolhas pedagógicas que o sustentam, bem como de seus componentes tecnológicos, sendo que em um AVA o professor-tutor, o aluno, o grupo e seus respectivos recursos são subsistemas em interação que podem ser orientados para o desenvolvimento de novos conhecimentos.

Como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem, ocorre por utilização de meios tecnológicos da informação e comunicação através da participação democrática nos processos de ensino e aprendizagem em rede, envolvendo estudantes e profissionais da educação (professores, tutores e gestores), que desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

A educação remota, também, é uma opção para quem está presente e ausente no mercado de trabalho, em busca de uma segunda graduação ou de treinamento mercadológico por ser uma proposta eficiente, econômica e rápida, ao oferecer a mesma qualidade e validade do curso presencial.

As ferramentas tecnológicas na sociedade vêm se expandido e sua inserção no processo de aprendizado vem se tornando uma estratégia no planejamento educacional tanto nas escolas como no aprendizado independente da sala de aula.

E na opinião de Coelho e Tedesco (2017) para que ocorra a promoção da aprendizagem colaborativa é essencial que haja interação entre as pessoas, e, por sua vez, a interação tem sido dificultada pela falta de pistas sociais na comunicação mediada pelocomputador, sendo essa uma lacuna de estudo.

A esse respeito é preciso considerar que:

Os resultados dessas pesquisas apontam para a importância de aumentar e manter um elevado nível de percepção da presença social no ambiente virtual. Quanto maioro nível de presença social, maior a interação entre alunos e tutores, melhor a percepção de aprendizagem, maior a familiaridade com o ambiente virtual, menor a evasão, melhor a avaliação final do aluno e, sobretudo, maior o nível de satisfação dos estudantes com os cursos (COELHO; TEDESCO, 2017, p.617).

O uso da internet e dos AVA na escola é exigência da cibercultura, entendida aqui como um novo ambiente comunicacional-cultural que surge com a expansão do uso decomputadores no início do século XXI, ganhando um novo espaço de sociabilidade, organização, informação, conhecimento e de educação (SILVA, 2005).

Nos AVAs, o professor é o mediador do conhecimento através de chats on-line, aulas interativas, tira dúvidas, fóru**m** de discussões, utilizando dispositivos conjuntivos, como fóruns, *Wikis*, chats, e dispositivos emissivos, como vídeos, textos e slides. Diante de todas estas possibilidades de interação os estudantes realizam o seu autoestudo e o professor torna- se mediador entre o sujeito que aprende e os conteúdos trabalhados. Estes conteúdos são necessários ao aprendizado à distância, que segundo Santos (2003):

A aprendizagem mediada pelo AVA pode permitir que através dos recursos da digitalização várias fontes de informação e conhecimento possam ser criadas e socializadas através de conteúdos apresentados de forma hipertextual, mixada, multimídia, com recursos de simulações. Além do acesso e possibilidades variadasde leituras o aprendiz que interage com o conteúdo digital poderá também se comunicar com outros sujeitos de forma síncrona e assíncrona em modalidades variadas de interatividade: um-um e um-todos, comuns das mediações estruturadas por suportes como os impressos, vídeos, rádios, TV, e principalmente, todos-todos, própria do ciberespaço (SANTOS, 2003, p.4).

As metodologias ativas surgiram como uma forma de otimizar e tornar mais lúdica e atrativa a utilização dos AVA. Dentre as metodologias ativas podemos citar: o ensino híbrido que é um programa de educação formal onde o aluno aprende, em uma localidade física fora de sua residência e outra on-line (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013); sala de aula invertida que se concentra no ambiente virtual com informações básica e deixa para aula presencial as atividades criativas e supervisionadas

(SOUZA; LOPES, 2015); aprendizagem baseada em projetos, gamificação, dentre outras.

Diante do exposto, estão relacionados no Quadro 1 os principais e os mais importantes Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVAs) identificados e coletados da internet, os quais tem o objetivo de viabilizar o gerenciamento do processo de ensino e aprendizagem da instituição e a gestão da vida escolar do aluno.

Quadro 1– Principais Plataformas AVA para suporte educacional disponíveis na Internet

PLATAFORMAS	DESCRIÇÃO / FUNCIONALIDADE	ACESSO
MOODLE	Sistema de gerenciamento de livre apoio a aprendizagem,que oferece a possibilidade de disponibilizar cursos e treinamentos de forma on-line, executado num ambiente virtual. A plataforma oferece muitos recursos disponíveis:Gerenciamento de alunos, frequência e notas.	https://moodle.org/ ?lang=pt_br
	Disponibilização de testes, tarefas, fóruns, avaliação, etc.	
CANVAS	Permite que as instituições construam os seus ambientes virtuais de aprendizagem de forma customizada, atendendo àsuas necessidades e desafios exclusivos. A solução facilita o processo de ensino, eleva o nível da aprendizagem e elimina os problemas de suporte e da manutenção de tecnologias tradicionais.	https://www. instructure.com
LMS ESTÚDIO	Sistema de fácil gerenciamento, com visual elegante e profissional, é a plataforma para quem deseja criar, vender eensinar cursos *on-line*, ela possui diversos recursos de ensino, como vídeos na plataforma, vídeos ao vivo, download de materiais, questionários etc,	https://lmsestudio. com.br/
TELEDUC	Desenvolvido pela Unicamp, o Teleduc tem como principalobjetivo dar suporte aos professores no quesito de sua formação à informática educativa. Funcionalidade simples e fácil, inclusive para aquelas pessoas que não têmconhecimento de informática ou computação.	http://teleduc4. multimeios. ufc.br/
AULANET	Criado pela PUC do Rio de Janeiro, tem como principal missão a administração dos cursos à distância em um ambiente colaborativo e educativo para os usuários. A interatividade é a principal ferramenta do AulaNet, a qualbusca a interação dos alunos e docentes.	https://www. eduweb.com/
E-PROINFO	Desenvolvido pelo MEC, oferece uma gama de utilização para auxiliar na complementação de aulas presenciais e ensino à distância também. Geralmente é mais utilizado pelas instituições de ensino público. Alia a tecnologia com a educação.	http://e-proinfo. mec.gov.br/
EADBOX	Plataforma para criar cursos on-line com a marca da instituição, gerenciar pagamentos e interagir com os alunos.Permite a transmissão de videoaulas ao vivo. Emite relatórios métricos. Ele não é gratuito, mas permite 15 dias de teste grátis.	https://eadbox.com/
EDOOLS	Suas características são: Autonomia para alterar o que desejar pela API de integração; Relatórios personalizados eautomatizados; Divisão por módulos: conteúdo, gestão, engajamento e extensão; Criação de um sistema de gamificação; Verificação do progresso dos alunos; Criaçãode fóruns para discussão com os usuários; *Chats* em tempo real; totalmente responsivo.	https://www.edools. com/

BLACKBOARD	Criado em 1997, a plataforma possibilita manter uma relaçãoprodutiva e interativa entre professores e alunos para cursos on-line. Utilizada não só por instituições de ensino, mas também por empresas e por setores públicos. O *software* permite personalização por curso e não é necessário ter umconhecimento especializado em HTML.	https://www. blackboard. com/pt-br
DOKEOS	Trata-se de um suíte de aprendizagem com quatro componentes: AUTOR para construir conteúdo de *e- learning*, LMS para controlar a interação com os aprendizes,LOJA para vender um catálogo de cursos, e AVALIAÇÃO para avaliação e certificação. Plataforma: *Cross-platform*. Linguagens de programação: PHP, JavaScript, HTML5.	https://www.dokeos. com/
SAKAI	Desempenha um papel central e crítico na estratégia de serviços de tecnologia de aprendizagem em várias instituições de ensino em todo mundo. Possibilita desenvolver um currículo de aprendizagem dinâmico e interativo. Foca em projetos potenciais, tornando possível,assim, metodologias e colaborações ativas permanentes.	https://www. sakailms.org/
BRIGHTSPACE	Reúne todas as ferramentas de ensino mais inovadoras do mercado em uma única plataforma, incluindo tecnologias de aprendizagem tradicionais da Internet, dispositivos móveis,	https://www.d2l. com/pt-br/
	análises preditivas, aprendizagem adaptativa, ferramentas sociais e de colaboração, MOOCs (Cursos On-line Abertos eMassivos) ou Cursos Livres e um ecossistema de serviços e soluções.	
ECOLLEGE	Fornecedor de *software* e serviços de *e-Learning* para instituições de ensino secundárias e pós-secundárias e pertence à Pearson PLC. Oferece uma variedade de cursos deaprendizagem on-line interativo de alta qualidade, disponívela qualquer momento através acesso à internet de banda larga.	https://www. ecollege.ie/
LYCEUM	Concentrado na utilização de tecnologia de ponta voltada aosetor educacional, o Lyceum proporciona maior fluidez nos processos das instituições de ensino. Possibilita, por exemplo: Gestão acadêmica dos alunos; Secretaria acadêmica virtual; Divulgação de notas e faltas; Atendimento aos estudantes; Unificação das informaçõesetc..	https://www. lyceum.com.br/

Fonte: Elaboração própria.

2.2 Webconferência: múltiplas possibilidades

A tecnologia de webconferência é um meio de comunicação que permite que usuários conectados compartilhem recursos visuais e de áudio em tempo real. Também permite que usuários registrados transmitam arquivos, slides, imagens estáticas e texto através da plataforma utilizada (como *desktop* e *Web*) (KRUTKA; CARANO, 2016).

À medida que a disponibilidade de largura de banda, as redes e a velocidade dos computadores aumentaram dramaticamente nos países desenvolvidos e na maioria dos países em desenvolvimento, o uso de videoconferência se tornou mais viável e realista para organizações profissionais, distritos escolares e universidades.

No entanto, sistemas de videoconferência síncronos podem não necessariamente fornecer o conjunto necessário de resultados de aprendizagem e uma pedagogia aprimorada para os usuários, o que coloca novos desafios para o ensino superior (LEWIS; O'ROURKE; DOOLY, 2016).

Existem diferentes modalidades de sistemas de videoconferência que podem oferecer diferentes experiências e resultados de aprendizado. Os principais sistemas conhecidos na literatura são: VCM, VCI e VCW.

O VCM é um tipo de videoconferência que oferece a um grupo de pessoas vários canais de comunicação para discutir e aprender sobre questões relevantes e resolver determinados problemas de aprendizagem. O VCM suporta vários modos de interação, incluindo: muitos para muitos,

um para muitos, muitos para um e um para um(LEWIS; O'ROURKE; DOOLY, 2016).

Já o VCI trata-se de uma modalidade de videoconferência que requer configurações ambientais fixas e configuração avançada para manter a interação entre instrutor e alunos.Esse tipo de serviço oferece suporte à interação um para muitos, onde os instrutores ministram seus cursos para os alunos em tempo real(LEWIS; O'ROURKE; DOOLY, 2016).

Por fim, o VCW é uma modalidade de videoconferência que permite que alunos e instrutores de diferentes lugares participem de discussões na *Web* (usando modos de interação semelhantes ao VCM), e é um meio particularmente popular para promover a comunicação entre os alunos e seus instrutores e que ganhou muita visibilidade mundial durante o surto da COVID-19(LEWIS; O'ROURKE; DOOLY, 2016).

À luz desses critérios, estão dispostos no Quadro 2 as principais e mais importantes ferramentas de webconferência identificadas e coletadas da internet, as quais tem o objetivo de viabilizar o ensino remoto contingencial, permitindo o diálogo on-line do ensino-aprendizagem. No entanto, a literatura atual não distingue claramente o impacto de cada tipo de videoconferência na aprendizagem dos alunos em um contexto escolar.

Quadro 2– Principais aplicativos de Webconferência disponíveis na Internet

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO / FUNCIONALIDADE	ACESSO
ZOOM	Utilizada nas reuniões do mundo corporativo, cresce para fins pedagógicos. Na versão gratuita podem entrar até 100 alunos e permanecer logadas por 40 minutos. Nessa tecnologia o professor e seus alunos podem conectar-se paraum rápido bate papo, com orientações ou mesmo alinhamentos.	https://zoom.us/pt-pt/meetings.html
GOOGLE MEET	Serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo Google. É um aplicativo de webconferência baseado em padrões que usa protocolos próprios de transcodificaçãode vídeo, áudio e dados. O sistema permite a comunicação entre o Meet e outros dispositivos e *software* de webconferência.	://meet.google.com/
SKYPE	Permite comunicação pela internet através de conexões de voz e vídeo. O *Skype* foi lançado no ano de 2003. Em 2005 foi vendido para a empresa *eBay* e pertence, desde maio de2011, à Microsoft.	s://www.skype.c om/pt-br/
MICROSOFT TEAMS	Comunicação de forma on-line entre professores e alunos disponibilizado pela Microsoft. A plataforma oferece um plano gratuito para webconferências com até 300 pessoas, além de armazenar até 10 GB de arquivos por equipe e mais2 GB por usuário.	https://www.micros o ft.com/pt-br/ microsoft-365/ microsoft-teams/free
EZTALKS	Permite a participação de até 100 alunos em videoconferências, com duração máxima de 45 minutos. O app requer instalação do programa e possibilita a realizaçãode aulas remotas, *webinars* e até treinamentos, com gravação das apresentações, compartilhamento de tela,enquetes, controles de áudio, vídeo e agendamento.	/www.eztalks. com/
WHATSAPP	É uma multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Além de mensagens de texto, os professores e alunos podem enviar imagens, vídeose documentos em PDF, além de fazer ligações grátis por meio de uma conexão com a internet.	/www.whatsap p.com

INSTAGRAM	O Instagram também oferece o serviço de videoconferência.A novidade foi lançada em maio de 2018 durante a F8, evento corporativo do *Facebook* e desde então é possível realizar chamadas com grupos de até quatro estudantes, pormeio das mensagens diretas.	://www.instagram.com
MESSENGER	O Messenger também oferece chamadas de vídeo, porém, para até seis alunos ao mesmo tempo. Integrado ao *Facebook*, a ferramenta contempla funções como um avatarque reproduz os movimentos que se faz frente à câmera.	://play.google.com/
TELEGRAM	Ficou muito conhecido em 2016, quando a Justiça Federal determinou que o WhatsApp saísse do ar. Baseado em *cloud*e desenvolvido para garantir velocidade e segurança, o app permite ao professor a realização de vídeo chamada com apenas um único aluno.	https://web. telegram.org/
GOTOMEETING	Para usar, o professor precisa apenas se cadastrar no site ecriar uma sala de reunião e já poderá enviar o *link* para osalunos. Dentre os benefícios oferecidos pelo app estão o compartilhamento de tela, bate-papo, gravação dereuniõesetc..	https://www. gotomeeting. com/pt-br
GOOGLE DOO	Aplicativo de reunião on-line, simples e prático. Ele não é destinado para grandes reuniões, então não oferece recursosavançados, apenas o que é preciso para uma interação educacional. Enquanto o professor não atende a videochamada, o aluno pode ver sua imagem em temporeal.	://duo.google.com
BLUEJEANS	Com recursos avançados e integração o Blue Jeans pode serusado no ensino remoto. Os participantes não precisam baixar o app, nem ter uma conta para entrar na reunião, e elese integra com o *Facebook* e o *Slack* para facilitar ainda mais o início das videochamadas.	https://www. bluejeans.com/
JOIMME	Aplicativo também utilizado para eventos educacionais, embora não tenha um grande limite de participantes. Com ele, os alunos não precisam ter conta, nem baixar o app paraentrar na reunião, basta compartilhar seu *link* personalizável. É possível participar da reuniãocom áudio por VoIP.	s://www.join. me/pt
TEAMLINK	Tanto os participantes, como o anfitrião, precisem ter o apppara participar das reuniões, o login pode ser feito pelo Google. Mesmo o plano gratuito, permite reuniões com até300 participantes. É permitido dar um nome para cada aula, agendar e compartilhar o convite externamente.	https://www. teamlink.co/
CISCOWEBER	A ferramenta tem o maior limite de participantes e um dos únicos em que se pode criar enquetes. Ele integra com várias plataformas como o *Trello*, *Twitter*, *Docs*, Calendárioe *Outlook*, para iniciar videoconferências a partir de qualquer lugar sem muito trabalho.	//www.webex.com
JUSTALK	App que permite entrar em videoconferências com até 16alunos no Android e 50 no iPhone. O objetivo desse aplicativo é tornar as conversas de vídeo mais descontraídas. O programa conta com ferramentas que permitem desenhar, mudar o fundo do vídeo ou inserir adesivos.	s://justalk.com/ lang/pt
KEEP CALM	App de videoconferência que busca levar praticidade aosusuários. O professor cria sua sala de aula e envia o link	s://apps.apple.com/

	para os alunos. Basta baixar o aplicativo, sem a necessidade	
	de fazer qualquer cadastro ou assistir a publicidades. O *videochat* em grupo suporta até 12 alunos.	
WHEREBAY	Disponível tanto em computadores quanto smartphones, é reconhecido por ser um dos mais fáceis de usar. O *Whereby*permite fazer conferências em vídeo ou áudio, além de ter integração com o YouTube e possibilidade de compartilhar a tela do seu computador.	https://whereby.com/
SLACK	Para reuniões por áudio e conversas em vídeo em dupla noplano grátis. Para ter acesso à possibilidade de realizar videoconferências, é necessário aderir ao plano pago.	tps://slack.com/ intl/pt-br/
BIGBLUEBUTTON	O app possibilita colocar um quadro branco virtual, mostrado a todos os estudantes. Não há limites para participantes em vídeo. Enquanto o serviço de internet aguentar, pode-se colocar quantos alunos ou auxiliaresquiser. Ele é gratuito e em código aberto.	/bigbluebutton.org/
LIFESIZE	A empresa estadunidense oferece videoconferência por aplicativo no celular ou computador, voltado para grandes ou pequenas reuniões. Além do programa, também oferececâmeras e microfones para captação de áudio e imagens com mais qualidade para a reunião.	://www.lifesize. com/pt
TELEPOR	O funcionamento do Teleport é semelhante ao de outrosserviços do segmento. Para participar de uma videoconferência, basta clicar no *link* enviado pelo professor da aula. Durante o encontro *on-line*, é possívelcompartilhar a tela do computador e conversar com os alunos.	://www.teleport. com.br/
JITSI MEET	Plataforma 100% de código aberto, gerenciada por comunidades em todo o mundo. Para ter acesso a essa ferramenta de videoconferência, basta que o professor acesse meet.jit.si ou faça o download de um dos aplicativosmóveis para Android ou iOS.	https://meet.jit.si/
ZOHOMEETING	Oferece ferramentas para reuniões e webinars. É possível participar de qualquer lugar com áudio, vídeo, controle de outro dispositivo e compartilhamento de tela em tempo real.O professor deve enviar convites por email com todas as informações necessárias para os alunos.	https://www.zoho. com/pt- br/meeting/
SYMPLA	Garante diversos benefícios como a integração com o *Google Analytics*e *RD Station*, distribuição de certificados,personalização da URL do evento, suporte multilingue. Porse tratar de uma integração com a plataforma Zoom, seus eventos podem caber até mais de 300 alunos.	://www.sympla. com.br/
LINE	O Line, a exemplo de outros apps como o *Skype*, surgiu como uma ferramenta de videochamadas. Ele permite chamadas entre duas pessoas. mas também em grupos. Assim como Skype, FB Messenger e Whatsapp, ele permitecomunicação por texto e envio de imagens e documentos.	://line.me/pt- BR/

Fonte: Elaboração própria

2.3 Metodologias ativas: potencializando o ensino-aprendizagem

Conforme Alava (2002), se o aparecimento das tecnologias digitais provocou paixão e entusiasmo, as práticas reais estão bem longe do esperado. As tecnologias serviram muitas vezes para renovar os 'velhos' métodos pedagógicos. Os novos meios oferecidos aos formadores exigem que a instituição, o formador e o conjunto de atores sociais se apoderem dessas inovações técnicas para evoluir em suas práticas.

Nesse cenário, deve-se proporcionar mudanças mais concretas, pois "se espera que os alunos sejam proativos, deverão ser adotadas metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes" (MORAN, 2015, p.17).

Segundo Mattar (2017, p. 21), a educação deve supor atividade e 'aprender fazendo' por parte dos alunos, o que cria um espaço para que eles possam assumir mais responsabilidade sobre seu processo de aprendizagem, tendo o professor como um guia.

Nesse contexto, o autor apresenta outras metodologias que podem ser empregadas, como as seguintes:

a) Sala de aula invertida: metodologia que inverte o processo da aula tradicional, pois o professor disponibiliza o material num ambiente virtual de aprendizagem para que os alunos possam ter acesso ao conteúdo e realizar uma certa tarefa antes do encontro presencial em salade aula;

b) Gamificação: metodologia em que os alunos possuem liberdade para traçar os próprios objetivos de aprendizagem da maneira que preferirem. O principal desafio seria que eles tenham controle de seu processo de aprendizagem num sistema dinâmico e explorável;

c) Aprendizagem Baseada em Problemas: normalmente a problematização do conteúdo a ser estudado parte da observação de uma realidade em que o aluno está inserido e alguns pontos chaves são levantados e questionados;

d) Aprendizagem Baseada em Projetos: método no qual os alunos se envolvem num processo rigoroso a um determinado tema, trabalhando por certo período de tempo, de forma colaborativa e buscando investigar de forma contínua a uma questão ou desafio complexo.

Existem outras metodologias bem interessantes que podem se aproveitar das novas tecnologias e enriquecer o processo de ensino aprendizagem. Mas consideramos que a experimentação desses métodos citados acima, são mais do que suficientes para que possamosinovar na educação.

Estão dispostos no Quadro 3, a seguir, as principais e mais importantes ferramentas tecnológicas que dão suporte as metodologias ativas. Esses *softwares* foram identificados e coletadas da internet, e têm o objetivo de auxiliar os professores no ensino remoto contingencial, gerando um ambiente de ensino-aprendizagem otimizado e potencializado.

Quadro 3 – Principais estratégias e recursos tecnológicos para suporte pedagógico disponíveis na Internet

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO / FUNCIONALIDADE	ACESSO
KAHOOT	Plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus jogos de aprendizados sãotestes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários e podem ser acessados por meio de um navegador da *Web* ou do aplicativo *Kahoot*.	https://kahoot.com/
SOCRATIVE	Aplicativo que permite que professor e alunos possam interagir, a partir do smartphone, tablet ou computador. Permite dinamizar a aplicação de atividades em sala de aula ou como tarefa extraclasse.Os alunos podem responder as questões a partir de seus aparelhos, contanto que disponham de uma conexão internet.	ww.socrative.com/
QUIZCREATOR	Ferramenta ideal para educadores e profissionais que desejam criar quizzes com diversas opções e recursos.Com esse programa, é possível criar quizzes em flash em poucos minutos e com elementos multimídia para testes on-line. Utiliza um padrão de layout e permite a edição e criação de novos modelos de quiz.	w.quiz-creator.com/

PLICKERS	Ferramenta disponível na versão web e aplicativo para dispositivos móveis, de administração de testes rápidos, que permite o professor escanear as respostase conhecer em tempo real o nível da turma quanto ao entendimento de conceitos e pontos chaves de uma aula.	https://get.plickers.com/
PADLET	Trata-se de uma ferramenta on-line que permite a criação de um mural virtual dinâmico e interativo parao registro e compartilhamento de conteúdo. Os professores podem pedir para o estudante publicar suas atividades, como lista de exercícios, resenhas e ou uma explicação em áudio.	https://pt-br.padlet.com/
EASYLMS	Ajuda o professor a recuperar o controle da sua estratégia de ensino na sua aula remota. É um lugar centralizado para criar e compartilhar testes e aulas eanalisar os resultados dos seus alunos. Sistema de gestão de aprendizagem on-line que se adapta àsatividades pedagógicas.	https://www.easy-lms.com/pt/recursos/item12787
MENTIMETER	Recurso digital para criar interações em tempo real, como enquetes, nuvem de palavras ou coleta de perguntas. O grande benefício do Mentimenter é criarinterações para grandes grupos de alunos e tornar isso visível para todos.	w.mentimeter.com/
POOL EVERYWHERE	Plataforma baseada na Internet para os ensinos fundamental e médio, ONGs e ensino superior que ajudam o professor a personalizar apresentações com perguntas, convidar os alunos a se envolver através deSMS ou páginas e gerar relatórios.	https://www. polleverywhere.com/
GENIALLY	Recurso digital que permite criar materiais educativose interativos. Para começar a criar conteúdo que pode simplesmente clicar sobre a caixa “Criar um novo genially” ou mover em toda a largura da página pelas diferentes abas no topo: cartazes, apresentações, documentos, correios e outros.	https://www.genial.ly/
WORDWALL	Ferramenta de Aprendizagem interativa, composta por uma coleção organizada de palavras que são exibidasem grandes letras visíveis em uma parede, quadro de	https://wordwall.net/pt
	avisos ou outra superfície de exibição na sala de aula.Recursos/ aplicação: jogos de vocabulário, fonética	
GOCONGR	Intuitivo e simples, o GoConqr é uma ferramenta idealizada com intuito de haver interação, visualização e acompanhamento dos trabalhos e atividade educacionais, gerenciando as horas dedica acada atividade do dia e analisar onde é preciso dedicar mais esforço.	//www.goconqr. com/pt-BR
OBS STUDIO	Programa permite realizar transmissões ao vivo emplataformas de lives. O OBS Studio é um programautilizado para transmissão de vídeo ao vivo na Internet, sendo possível incluir múltiplas câmeras, trilha sonora, efeitos visuais e textos nas lives.	s://obsproject.com/pt-br

FREE ON-LINE SCREEN	Entre as opções gratuitas e simples de usar, este APP é ótima solução para produzir vídeos. Pode-se gravar vídeo e áudio através da sua webcam ou configurar asopções de entrada de áudio para usar um microfone externo.	https://www. apowersoft.com/ free-on-line-screen-recorder
SCREEN GRABBER PRO	Recomendado como o melhor software de gravação de tela de desktop. É uma ferramenta simples e diretapara produzir vídeos usando webcam com áudio de alta qualidade. O software permite a gravação em regiões específicasou tela cheia.	https://acethinker. com/desktop-recorder
FLASHBACK	Aplicativo de gravação de tela eficaz, simples de usare multifuncional. Gratuito, ele captura tela nos formatos Flash ou AVI, incluindo áudio. Programaperfeito para produzir vídeos para web.	https://www.flashback recorder.com/express/
BLACKBOARD COLLABORATE	Ferramenta tecnológica de webconferência é capaz dereproduzir uma sala de aula tradicional para uso de metodologias ativas, só que em um ambiente virtual. O professor pode usar quadro branco e ministrar para 40 alunos conectados simultaneamente.	tps://blackboard. grupoa.com.br/
FLIPGRID	Muito intuitiva na qual o professor gera um link, lançaum desafio ou uma pergunta e envia para os estudantes. Com o link gerado, o estudante tem a oportunidade de produzir e compartilhar pequenosvídeos de até 2 minutos.	https://info.flipgrid.co m/
SCHOOLOGY	Serviço de rede social e ambiente de aprendizagem virtual para escolas K-12 e instituições de ensino superior que permite aos usuários criar, gerenciar e compartilhar conteúdo acadêmico. O Scholoogy é umLMS(Learning Managing System) que funciona em jeito de timeline, com uma interface que se assemelhaum pouco ao facebook.	vw.schoology.com/
GOOGLE CLASSROOM	Sistema de gerenciamento de conteúdo para escolas que procuram simplificar a criação, a distribuição e a avaliação de trabalhos. Plataforma do Google permiteque alunos e professores tenham aulas virtuais.	ps://classroom. google.com/
GOOGLE FORM	Aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google. Os usuários podem usar o Google Formspara pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas e podem ser usados para questionários e formulários de registro. Escolha entre várias opções de perguntas, de múltipla escolha a listas suspensas e escalas lineares.	https://www.google. com/intl/pt-BR/forms/about/
GOOGLE DOC	Ferramenta gratuita, que permite construir textos demaneira colaborativa, editando, adicionando comentários e enviando feedback em tempo real. O Documentos Google dá vida aos seus documentos	https://www.google. com/intl/pt-BR/docs/about/
	com ferramentas de edição e estilo para facilitar aformatação de textos e parágrafos.	

YOUTUBE	Plataforma de compartilhamento de vídeos com sedeem San Bruno, Califórnia. O serviço foi criado por três ex-funcionários do PayPal - Chad Hurley, SteveChen e Jawed Karim - em fevereiro de 2005. YouTube é um site de compartilhamento de vídeosenviados pelos usuários através da internet.	ww.youtube.com/
ME SALVA	Trata-se de cursinho on-line focado no aprendizado dos alunos. Os nossos estudantes contam com as melhores ferramentas e conteúdo. O aplicativo começou em 2012 e, desde então, mais de 20 milhõesde pessoas já foram impactadas por nosso canal do YouTube.	ww.mesalva. com/
CLASSMARK	Criador de questionários educacionais e uma soluçãode teste on-line personalizável e fácil de usar para negócios, treinamento e avaliação educacional com testes e questionários avaliados instantaneamente, economizando horas de papelada.	https://www. classmarker.com/
PROPROFS	Personaliza questionários adequados à necessidadedos alunos. Produz testes a qualquer hora. Disponibiliza relatórios e análises. Com mais de 100 configurações, torna-se software perfeito para criar eentregar exames e testes on-line.	ps://www.proprofs. com/quiz-school/
MIRO	Plataforma on-line que permite a construção de mapasmentais, diagramas e quadros com notas, em tempo real e em compartilhamento com outros alunos. Adaptável para as necessidades, idéias e projetos.	https://miro.com/
COMIC STRIP	Sistema para quadrinhos para Android, storyboards ememes. o criador de quadrinhos para Android. Aplicação de quadrinhos em cada quadro para criaruma sensação real de quadrinhos. Permite o compartilhamento.	tps://play.google. com/store/apps/
PIXTON	Ferramenta on-line que permite a criação de histórias em quadrinhos. Possui uma grande variedade de cenários, objetos e personagens. Não há necessidade de instalar nada no computador. A plataforma permiteescolher personagens, cenários e adicionar balões de conversas.	/www.pixton.com/br/
ANIMAKER	Software de animação de vídeo DIY. O software ébaseado em nuvem e foi lançado em 2014. Ele permite aos usuários criar vídeos animados usandopersonagens e modelos pré-criados.	https://www. animaker.co/
CANVA	Plataforma de design gráfico que permite aos usuárioscriar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais. Está disponível on-line e em dispositivos móveis e integramilhões de imagens, fontes, modelos e ilustrações.	://www.canva. com/pt_br/

Fonte: Elaboração própria

Conforme exposto, tais ferramentas, em conjunto com as metodologias do docente, podem contribuir efetivamente para a sua prática pedagógica no âmbito da instituição e fora dela. Portanto, para o uso dessas tecnologias nas escolas é importante que haja um aprofundamento do conhecimento e alargamento da experiência.

Conforme Vilaça e Araújo (2016, p.165), “ao falar

de educação escolar e o uso de novas tecnologias deve-se levar em conta a relação que há entre comunidade, alunos e professores por meio dessas ferramentas, enfatizando que seu uso não é indiferente às suas vivências e saberes construído".

Os docentes no âmbito da instituição fazem o uso dos recursos metodológico, utilizando experiências obtidas na sua vida profissional e pessoal e isso de certa maneira contribui para valorizar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

É imperioso que a humanidade esteja pronta para aprender, ensinar e se adaptar ao novo (FURLAN; NICODEM, 2017).A tecnologia está sempre produzindo artefatos e ferramentas novas e se modificando, traz melhorias para os seus usuários.

As Tecnologias Digitais se formam em um reforço de modo vital na educação atual, pois tem como objetivos e funções instruir os estudantes, colaborar com a pedagogia metodológica dos professores e valorizar o trabalho dos gestores, ente outros benefícios.

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As consequências decorrentes da pandemia da COVID-19 produziram enorme mudança no trabalho docente e na educação como um todo, gerando transformações emergenciais e exigindo fóruns para reflexões acerca de sua organização, do papel do professor e dos alunos, bem como nas responsabilidades dos governos e gestão frente às políticas educacionais.

A sala de aula é um ambiente educacional em que ocorre a aprendizagem de todos os envolvidos, dessa forma, para que isso aconteça no ensino, os professores estão sempre procurando por práticas pedagógicas mais inovadoras. Nessa concepção foi pensado na inclusão de tecnologias nas salas de aulas, mas isso já era um desafio, uma vez que as escolas não tinham planejado a implantação desses recursos que são modernos e diferentes dos tradicionais. De acordo com Pedró (2016) em todo o mundo foram feitos esforços para a mudança do ensino e a aprendizagem que parecem não obter bons resultados, porque a escola ainda é muito parecida com a que se tinha vinte anos atrás. O uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem se dará para o cenário da atualidade sob o manuseio dos diferentes recursos e dispositivos digitais, que existem para fomentar o acesso à educação de qualidade aos indivíduos (Brandão & Vargas, 2016).

As competências desenvolvidas pelos professores durante o processo de mudança de uma sala de aula presencial (tradicional) para aula a distância utilizando as TIC, são caracterizadas por pedagógicas, tecnológicas, profissional e metodológicas, no entanto, o que se destaca, diz respeito, justamente às competências tecnológicas, talvez pela necessidade de aprender de forma imediata, limitada ao tempo mínimo para aplicabilidade no contexto educacional em tempos de isolamento social devido a pandemia do novo corona vírus.

Similarmente, os docentes mudaram o jeito de ministrar as aulas, por meio dos recursos tecnológicos disponíveis no ambiente social, como os notebooks, celulares, whatsApp, youtube, data show, e assim por diante, buscando inovar com as metodologias ativas, ao mesmo tempo com as atividades pedagógicas tradicionais. Essas tarefas demandam um tempo maior para o planejamento pedagógico, sendo percebido que esses aspectos vêm sendo debatidos e pesquisados na atualidade, podendo ter algumas situações a serem solucionadas nas questões tecnológicas.

Diante do exposto,as perspectivas das práticas educacionais remotas para os docentes do ensino, desde a educação infantil até a educação superior, revelam que,mesmo queexistam muitas barreiras e principalmente uma precisão contínua de adequação a nova ferramenta de ensino, a maioria dos docentes visualiza as atividades de ensino remoto como positivas e em suma a maioria tem buscado se adequar.

REFERÊNCIAS

[1] ALAVA, S. *et al.* (Org.). **Ciberespaço e formações abertas:** rumo a novas práticaseducacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.

[2] ALMEIDA JUNIOR, S. *et al.*Dissemination of knowledge and scientific production in professionalizing courses: A report of experience. **Pubsaúde**, n. 2, p. 1–8, set. 2019.

[3] AUGUSTO, C. B.; SANTOS, R. D. (Org.). **Pandemias e Pandemônio no Brasil**. São Paulo:TirantloBlanch, 2020.

[4] BACICH, L. Ensino híbrido: muito mais do que unir aulas presenciais e remotas. **Inovação na educação.** 06 jun. 2020. Disponível em: https://lilianbacich.com/2020/06/06/ensinohibrido-muito-mais-do-que-unir-aulas-presenciais- e-remotas/. Acesso em: 03 set.2020.

[5] BEZERRA, I. M. P. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of corona virus pandemic. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 141-147, 2020.

[6] BRASIL. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Disponível em:https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de- dezembro-de-2019-232670913. Acesso em: 21

out.2020.

[7] BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. 2020a. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria- n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376. Acesso em: 15 jul. 2020.

[8] BRASIL. **SINAES**: bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior.Brasília, DF: INEP, 2003.

[9] CARNIELLO, M F.; MOTA, H. A. Educomunicação: um estudo das práticas nas salas deaula. **REU**, Sorocaba, SP, v. 43, n. 2, p. 351 – 371, dez. 2017.

[10] CASSIDY, E. **Como encontrar e visualizar dados de satélites de dióxido de nitrogênio**. 2020. Disponível em: https://earthdata.nasa.gov/learn/articles/feature-articles/health-and-air-quality-articles/find-no2-data. Acesso em: 10 set. 2020.

[11] CEARÁ. **Cresce número de cearenses com nível superior**. Disponível em: https://www.ceara.gov.br/2021/03/25/cresce-numero-de-cearenses-com-nivel-superior/. Acesso em: 25 maio 2021.

[12] CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino híbrido**: uma inovação disruptiva. uma introdução à teoria dos híbridos. Maio de 2013. Disponível em: https://porvir.org/wp- content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 17 set. 2020.

[13] COSTA, S. M..**A influência dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem.** 2014. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) – UniversidadeEstadual da Paraíba, Sousa, 2014.

[14] DIAS, P. Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. Educação Formação e Tecnologia. **Educação, Formação & Tecnologias**, Portugal, v. 5, n. 2, p. 4-10, dez. 2012.

[15] FURLAN, M. V. G; NICODEM, M. F. M. A importância das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar. **Revista Eletrônica Cientifica Inovação e Tecnologia**,Medianeira, v. 8, n. 16, 2017.

[16] IMBERNÒN, F. **Qualidade no ensino e formação do professorado**: uma mudançanecessária. Tradução: Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

[17] JUNGES, F. C.; KETZER, C.; OLIVEIRA, V. M. Formação continuada de professores:Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 3, n. 3, p. 88-101, 2018.

[18] LEWIS, T.; O'ROURKE, B.; DOOLY, M. Innovation in language learning and teaching– Online intercultural exchange. **Innovation in Language Learning and Teaching**, v. 10, n. 1,p. 1-5, 2016.

[19] MATTAR, J. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

[20] MORAN, J.; MASETTO, M. T.; BEHRENS M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

[21] MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf . Acesso em: 18 set. 2020.

[22] REIS, L. G. **Produção de Monografia da teoria à Prática**: O Método Educar pela pesquisa(MEP). 4. ed. Brasília: Senac-DF, 2012

[23] RIBAS, D. A docência no ensino superior e as novas tecnologias. **Revista Eletrônica LatoSensu**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 1-16, 2008.

[24] ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity**, feb. 2020.

[25] SANTAELLA, L. Gêneros discursivos híbridos na rede na era da hipermídia. **Bakhtiniana**, v.9, n. 2, p.206-216, São Paulo, ago./dez. 2014.

[26] SANTOS, B.S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra, Portugal: Edições Almeidina, 2020. 32 p. Disponível em: https://www.cpalsocial.org/documentos/927.pdf. Acesso em: 12 set. 2020.

[27] SANTOS, É. O. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: por autores livres, plurais e gratuitos. **Revista FAEBA**, Salvador, v.12, n.18, 2003.

[28] SILVA, A. P. S. **Diagnóstico do uso das TDICS nas escolas públicas da zona urbana do**

[29] SILVA, M. Internet na escola e inclusão. *In*: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.).**Integração das tecnologias na educação**: salto para o futuro. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2005. p.62-69.